

# Многоликое глико

## Россия и Индия сошлись на ниве углеводов

В Институте органической химии им. Н.Д.Зелинского РАН (ИОХ) прошел Российско-индийский симпозиум по гликонаукам. В нем приняли участие ведущие специалисты, занимающиеся синтезом углеводов, изучением их структуры, биосинтеза и механизма участия в процессах клеточного распознавания, в том числе и определяющих развитие многих болезней.

Приставка "глико" обозначает принадлежность органического соединения к углеводам. Посвященная им область наук о живом сегодня очень активно развивается именно в связи с тем, что она открывает новые возможности для создания эффективных лекарственных препаратов для борьбы с такими заболеваниями, как рак, бактериальные, грибковые и другие инфекции, астма, диабет. Поэтому кроме таких терминов, как гликохимия, гликобиология, гликотехнология, гликочипы, в международном научном лексиконе уверенно закрепился и термин "глико-лекарство". Это, например, зарегистрированные в последние годы или находящиеся сейчас в конечной фазе клинических испытаний инновационные антикоагулянты, противогриппозные и антиметаболические средства, лекарство от астмы.

"Более 20 лет Россия и Индия реализуют долгосрочную программу научно-технического сотрудничества, - рассказывает



сопредседатель симпозиума с нашей стороны, заведующий лабораторией химии гликоконъюгатов ИОХ, профессор Николай Нифантьев. - Некоторое время назад гликонаука были выбраны одним из приоритетных научных направлений этой программы. Задачами нашего симпозиума было не только обсуждение последних "гликодостижений", но и определение главных направлений двусторонних исследований и их участников. Эти работы будут сфокусированы на синтезе и иммунологических исследованиях углеводов клеточной стенки грибов, бактерий и паразитов, углеводных соединений, выделенных из морских животных и водорослей, а также на структурном анализе и изучении биологической активности растительных полисахаридов. Первые совместные результаты будут обсуждаться на следующем симпозиуме, который запланирован на конец 2012 года в Индии".

Обширная научная программа встречи в Москве включала доклады по самым разным направлениям гликонауки и стала не только площадкой для общения маститых ученых из двух стран, но и школой для молодых. Они прослушали сообщения о самых последних достижениях в области исследования углеводов.

Например, доклад директора Индийского института интегративной медицины Рама Вишвакармы был посвящен синтезу и биохимии глико-

липида - гликозилфосфатидилинозитола, являющегося якорным элементом многих гликопротеинов для их фиксации на клеточной мембране. Заведующий лабораторией химии углеводов ИОХ Юрий Книрель рассказал о структуре и биосинтезе липополисахаридов бактерий. Заведующая лабораторией химической трансформации антибиотиков НИИ по изысканию новых антибиотиков РАМН Марина Преображенская показала взаимосвязь между структурой и противоопухолевой активностью ауреолиевых антибиотиков.

Директор индийского Центрального исследовательского института лекарств Тушар Чакарборти в своем выступлении просуммировал результаты изучения нового класса гибридных соединений, содержащих углеводные фрагменты, в ряду которых найдены перспективные антимикробные препараты. О новых структурах и свойствах олигогликозидов, извлеченных из морских губок и иглокожих, а также о результатах, полученных при изучении олиго- и полисахаридов морских микроорганизмов, рассказал директор Тихоокеанского института биорганной химии ДВО РАН академик Валентин Стоник.

Большой интерес вызвал и пленарный доклад сотрудницы лаборатории гликоконъюгатов ИОХ Надежды Устюжаниной, посвященный итогам широких исследований, направленных на выяснение строения фармакофорных фрагментов поли-

сахаридов фукоиданов, выделенных из бурых водорослей и морских беспозвоночных. В результате этих работ, в которых кроме лабораторий Николая Нифантьева, Анатолия Усова и Александра Шашкова из ИОХ активно участвуют специалисты из ведущих зарубежных исследовательских центров, уже найдены и синтезированы весьма перспективные лекарственные соединения, показавшие высокую активность в экспериментах на животных.

Лекционная часть симпозиума длилась два дня до позднего вечера - так много было участников, представлявших самые разнообразнейшие институты и регионы своих стран. Симпозиум проводился при поддержке грантов РАН, РФФИ и Министерства науки и технологии Индии, а также

научных кадров в Индийском институте науки, образования и исследований в Пунае рассказал сопредседатель симпозиума профессор Кришна Ганеш. Возглавляемый им институт необычен - это высшее учебное заведение, специально созданное для подготовки исследователей.

ИОХ, хоть и сугубо научная организация, но в нем тоже много делается для подготовки кадров. Ключевыми элементами созданной и широко известной теперь уже не только в России, но и в мире системы непрерывного химического образования являются Московский химический лицей (МХЛ) и Высший химический колледж РАН (ВХК), учащиеся которых имеют возможность работать в лабораториях ИОХ и других академических институтах уже со школьной скамьи.

Об истории создания и современных задачах системы подготовки научных кадров для химических академических институтов в своих выступлениях рассказали заведующий отделом химии нестабильных молекул и малых циклов ИОХ, председатель ВХК, академик Олег Нефедов, а также директор МХЛ и сотрудник ИОХ Сергей Семенов. А в завершение сессии студенты, работающие в лаборатории химии гликоконъюгатов и других лабораториях ИОХ, дали участникам симпозиума замечательный концерт, исполнив произведения рос-



компания АКРУС, торгующей химической продукцией. Это позволило обойтись без регистрационных взносов и расширило аудиторию форума, в том числе и молодежную ее часть. Молодые ученые активно участвовали и в стендовой сессии, которая была развернута в фойе рядом с конференц-залом ИОХ.

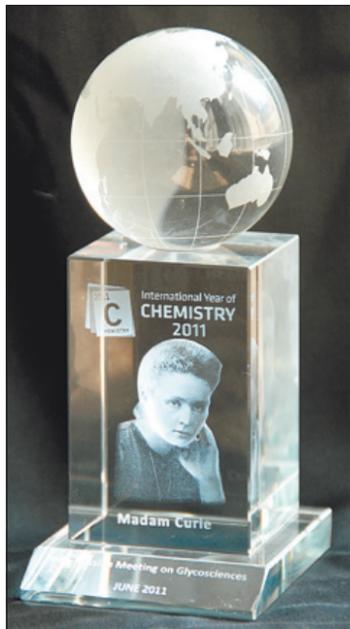
Учитывая, что в 2011 году по инициативе ЮНЕСКО во всем мире отмечается Международный год химии, в ходе симпозиума была проведена специальная сессия, посвященная химическому образованию в России и Индии. О подготовке

сией и мировой классической музыки.

Каждый докладчик симпозиума получил портрет Марии Кюри и оригинальный памятный сувенир в виде небольшого глобуса на прозрачном кубическом пьедестале с лазерными надписями "Российско-индийский симпозиум по гликонаукам", "2011 - Год химии". По замыслу организаторов симпозиума, сувенир символизирует широкое распространение химии на земном шаре и потребность в ней, как и в гликонауках, всего человечества.

Елена МОРГУНОВА  
Фото Николая СТЕПАНЕНКОВА

ФОРУМ



### Учреждение Российской академии наук Институт радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН

#### объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

■ ведущего научного сотрудника в лабораторию полупроводниковых приборов, доктора наук - 1 вакансия

#### объявляет конкурс по зачислению в штат молодых ученых, кандидатов наук в возрасте до 35 лет:

■ младшего научного сотрудника в лабораторию теоретических проблем физической электроники - 1 вакансия;  
■ младшего научного сотрудника в лабораторию сверхпроводниковых устройств для приема и обработки информации - 1 вакансия.

Заявления и документы в соответствии с Положением о конкурсах направлять по адресу: 125009 Москва, ул. Моховая, д. 11, корп. 7, ИРЭ им. В.А.Котельникова РАН, ученому секретарю.

Телефон для справок: (495) 629-36-28

Срок подачи документов - 2 месяца со дня публикации.

### Учреждение Российской академии наук Институт общей физики им. А.М.Прохорова РАН

#### объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

■ заведующего отделом Технологии и измерения атомного масштаба по специальности физика конденсированного состояния ЦЕНИ ИОФ РАН - 1 вакансия;  
■ заведующего лабораторией Технологии и измерения атомного масштаба по специальности физика кон-

денсированного состояния ЦЕНИ ИОФ РАН - 1 вакансия;  
■ научного сотрудника по специальности лазерная физика в отделе СПЯ ЦЕНИ ИОФ РАН - 1 вакансия;  
■ младшего научного сотрудника (0,5 ставки) по специальности лазерная физика в

отделе СПЯ ЦЕНИ ИОФ РАН - 1 вакансия;  
■ младшего научного сотрудника по специальности лазерная физика в отделе ЛФ ЦЕНИ ИОФ РАН - 1 вакансия;  
■ научного сотрудника по специальности физика плазмы в отделе Физика плазмы ИОФ РАН - 1 вакансия.

Заявления и документы, в соответствии с Положением о конкурсах направлять по адресу: 119991, ГСП-1, г. Москва, ул. Вавилова, д. 38, ИОФ РАН, ученому секретарю.

Телефон для справок: (499) 503-83-27.

С победителем конкурса будет заключен срочный контракт.  
Срок подачи документов - 2 месяца со дня публикации.